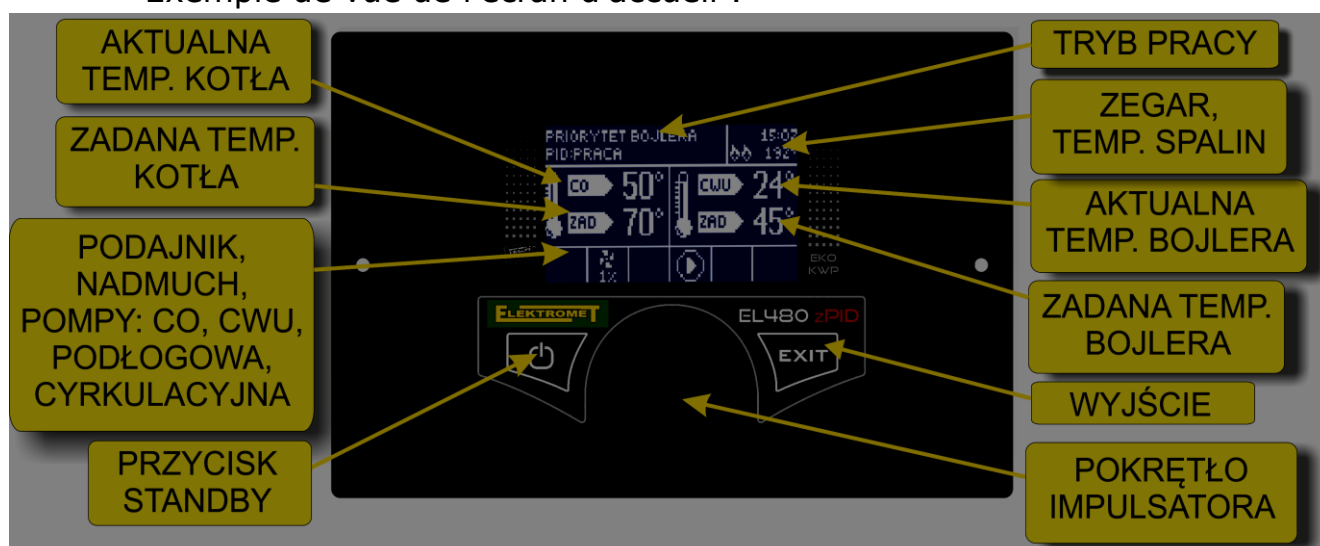


I. Description

Le régulateur de température **EL480zPID** est destiné aux chaudières de chauffage central équipées d'un convoyeur en spirale. Il contrôle la pompe de circulation d'eau, la pompe à eau chaude sanitaire (ECS), la pompe de chauffage par le sol, de circulation, la soufflerie (ventilateur) et le dispositif d'alimentation en combustible. Le régulateur est muni d'un module de commande intégré pour le contrôle de la vanne. Cet appareil peut également coopérer avec deux vannes de mélange (par l'intermédiaire des modules supplémentaires ST-61), un régulateur de chambre classique (bistable) ou avec une communication RS, un module GSM et un module Ethernet.

Un avantage de ce contrôleur est sa simplicité d'utilisation. L'utilisateur effectue tous les changements de paramètres en utilisant le **bouton tournant du générateur d'impulsions**. Un autre avantage est son grand écran graphique à affichage lisible, montrant exactement l'état actuel de la chaudière.

Exemple de vue de l'écran d'accueil :



Le contrôleur EL480zPID est un régulateur avec signal de sortie continu, utilisant **l'algorithme de régulation PID** modifié. Dans ce type de contrôleur, la puissance de soufflage est calculée sur base de la température de la chaudière et de la température des gaz d'échappement, mesurée à la sortie de la chaudière. Le ventilateur fonctionne en temps continu ; la puissance de soufflage dépend directement de la température mesurée de la chaudière, de la température des gaz d'échappement et de la différence entre ces paramètres et leurs valeurs consignées. Le maintien stable de la température consignée, sans dépassements ni oscillations excessives, représente l'avantage du régulateur zPID.

L'utilisation de ce type de contrôleur avec capteur des gaz d'échappement permet de faire des économies de combustible jusqu'à plus de dix pour cent ; la température de l'eau à la sortie est très stable, ce qui contribue à prolonger la durée de vie de l'échangeur de chaleur (chaudière). Le contrôle de la température des gaz d'échappement à la

sortie de la chaudière permet de réduire l'émission des poussières et des gaz nocifs pour l'environnement. L'énergie thermique provenant des gaz d'échappement n'est pas gaspillée en étant libérée dans la cheminée, mais elle est utilisée pour le chauffage.

a. Notions de base

Allumage – ce cycle dure jusqu'à ce que la température des gaz d'échappement atteigne une valeur spécifiée, à condition que cette température ne descende pas en dessous de la valeur susvisée pendant 30 secondes (*temps d'allumage* pré réglé en usine).

Travail – une fois l'allumage terminé, le régulateur passe au cycle de travail et l'écran affiche le message : « PID : TRAVAIL ». C'est l'état principal de fonctionnement du régulateur, dans lequel le soufflage et l'alimentation en combustible s'effectuent automatiquement selon l'algorithme PID, oscillant autour de la température consignée par l'utilisateur. Si la température dépasse brusquement la consigne de plus de 5°C, s'active le mode dit de surveillance.

I. Fonctions du régulateur

Dans ce chapitre ont été décrites les fonctions du régulateur, la méthode de modification des réglages et de navigation sur le menu à l'aide du **générateur d'impulsions** (bouton tournant). Sur l'écran principal du contrôleur s'affichent les paramètres de fonctionnement de la chaudière. Le mode de travail et la gamme de paramètres de la chaudière sont choisis par l'utilisateur en fonction de ses besoins.

b. Page d'accueil

En mode de travail normal du régulateur, l'afficheur **graphique** montre la *page d'accueil*. Les écrans principaux respectifs s'affichent en fonction du mode de travail.

L'appui sur le **bouton tournant du générateur d'impulsions** fait passer l'utilisateur au menu du premier niveau. Sur l'afficheur apparaissent les trois premières options du menu. L'accès aux options suivantes s'effectue en tournant le bouton. Pour sélectionner une fonction, vous devez appuyer sur le bouton tournant. La même règle s'applique lors de la modification des paramètres. Pour introduire les modifications, vous devez les valider en appuyant sur le générateur d'impulsions à côté du message **VALIDER**. Si vous ne souhaitez apporter aucune modification à une fonction donnée, appuyez sur le générateur d'impulsions à côté du message **ANNULER**. Pour quitter le menu, sélectionnez l'option

QUITTER dans le menu ou utilisez la touche **QUITTER**.

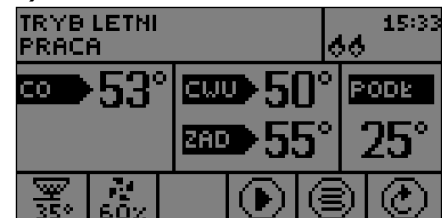
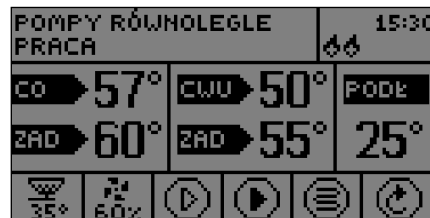
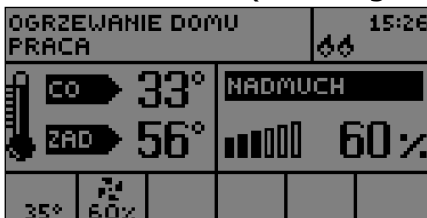
Le bouton du **mode de veille** (standby), situé sur le boîtier du régulateur, permet, au besoin, d'éteindre rapidement tous les actionneurs. C'est une protection supplémentaire de la coupure d'urgence de tous les actionneurs du contrôleur (alimentateur, ventilateur, pompes).

ATTENTION : Le mode de veille n'entraîne pas la mise hors tension du contrôleur.

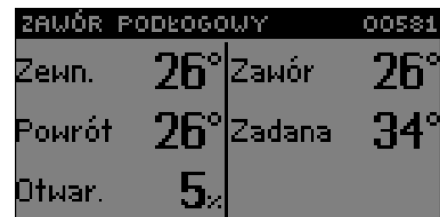
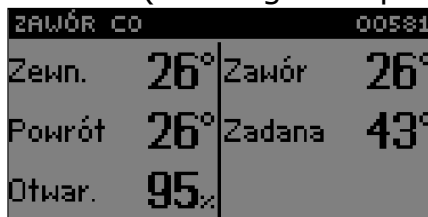
c. Vue de l'écran

Cette fonction sert à sélectionner l'un des trois écrans principaux de travail du thermorégulateur :

- écran CC (affichage du mode actuel de travail de la chaudière)
- vanne (affichage des paramètres de travail de la vanne)



- vanne 1 (affichage des paramètres de travail de la première vanne).
- vanne 2 (affichage des paramètres de travail de la deuxième vanne).



ATTENTION Pour pouvoir activer les vues des paramètres des vannes, ces vannes doivent être préalablement correctement installées et configurées par l'installateur.

II.3. Allumage

Cette fonction permet d'allumer facilement la chaudière. Après la pré-initiation du foyer, l'utilisateur active le cycle d'allumage automatique. Grâce au choix optimal des paramètres, à l'aide de la fonction PID, la chaudière passe facilement au mode de travail.

Choix de combustible

Cette option sert à sélectionner l'un des deux types de combustible : *charbon* ou *lignite*. Pour chaque type de combustible, il existe une force de soufflage et une fréquence d'alimentation du combustible.

II.10. Abaissement de la température ambiante

Lorsque le régulateur de chambre atteint la température consignée dans la pièce (signale le réchauffage), la consigne de température sur la

chaudière (réglage dans le menu d'installation, voir point III.16) baisse de la valeur spécifiée à ce stade. Toutefois, l'abaissement de la température ne sera pas inférieur à la température consignée C.C. minimale.

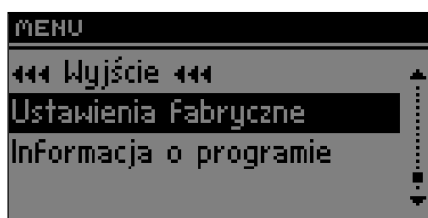
Exemple : Température consignée sur la chaudière : 55°C

Abaissement de la température ambiante : 15°C

Température consignée minimale sur la chaudière : 45°C (paramètre par défaut)

Après avoir atteint la température de réchauffage de la pièce (signal provenant du régulateur de chambre), la température consignée sur la chaudière baissera jusqu'à 45°C, soit de seulement 10°C, bien que la valeur d'abaissement de la température ambiante soit de 15°C. Dans le même temps, sur l'écran principal, à côté de la température consignée de la chaudière, s'affichera le message : « !-10° ».

d. II.11. Réglages par défaut



Le régulateur est pré-configuré pour son fonctionnement. Néanmoins, il doit être adapté à vos besoins. À tout moment, vous pouvez revenir aux réglages par défaut. Lorsque vous activez l'option de réglages par défaut, vous perdez tous les réglages personnalisés de la chaudière (enregistrés dans le menu utilisateur) pour le compte des paramètres enregistrés par le fabricant de celle-ci. À partir de ce point, vous pouvez sélectionner à nouveau vos propres paramètres de la chaudière.

ATTENTION : Le retour aux réglages par défaut n'entraîne pas la suppression des modifications effectuées dans les réglages de service.

Coefficient du ventilateur

Cette fonction sert à ajuster le réglage de la puissance du ventilateur. Le principe de ce réglage repose sur le décalage de la caractéristique du ventilateur vers le haut ou vers le bas. Si, dans toute la plage de réglages, le débit d'air est trop faible / trop fort, vous devez augmenter / réduire adéquatement ce coefficient pour que le ventilateur fonctionne avec la performance désirée.

La raison d'un mauvais fonctionnement de la soufflerie sont en général des différences relativement importantes de la tension d'alimentation pour différents destinataires, ce qui affecte de manière significative le fonctionnement du ventilateur.

III.2. Coefficient d'alimentation

Le coefficient d'alimentation du combustible a pour fonction d'optimiser le fonctionnement de l'alimentateur de sorte qu'il fournisse la quantité

appropriée de combustible au four. À l'aide de cette fonction, vous pouvez augmenter ou diminuer le pourcentage quantitatif du combustible chargé.

Après avoir sélectionné la granularité appropriée dans le *menu principal*, vous pouvez, à l'aide du coefficient d'alimentation, ajuster de façon très précise la quantité optimale de combustible qui sera fournie par l'alimentateur au four.

III.3 Régulateur TECH

Le régulateur **EL480zPID** peut être associé à un régulateur de chambre. Cette fonction permet de configurer le régulateur en sélectionnant l'option *Activé*. À ce stade, vous pouvez également vérifier la version du logiciel du régulateur de chambre.

Si vous connectez un régulateur TECH, vous avez la possibilité de contrôler et de modifier la température de consigne CC, ECS et de la vanne de mélange ; vous pouvez également voir s'afficher toutes les alarmes du contrôleur de la chaudière. En coopération avec la vanne de mélange, il est possible d'afficher la température à l'extérieur dans la vue de l'écran principal avec les paramètres de la vanne.

Après avoir activé l'option **Régulateur TECH**, en haut de l'écran principal du contrôleur s'affiche la lettre « **P** ». Si la lettre « P » clignote, cela signifie que la pièce est insuffisamment chauffée. Après avoir atteint la température consignée dans l'appartement, la lettre « P » cesse de clignoter et s'affiche en continu.

ATTENTION : Il est interdit de mettre sous tension externe la sortie du régulateur de chambre.

Température consignée de la vanne

Cette option sert à régler la température consignée de la vanne. L'utilisateur peut modifier la plage de température sur la vanne de 10°C à 50°C. La consigne de la vanne peut également être modifiée directement depuis l'écran principal du contrôleur, en tournant le bouton du générateur d'impulsions.

i. 12. Dispositif du régulateur de chambre

Cette fonction permet de programmer l'influence des paramètres du régulateur de chambre sur une vanne spécifique.

• **Régulateur de chambre** – cette option sert à définir le type de thermostat d'ambiance coopérant avec la vanne. Vous disposez des options suivantes :

- *Désactivé* – l'état du régulateur de chambre n'influe pas sur les paramètres de la vanne.
- *Régulateur standard* – régulateur bistable. Dans le cas des vannes externes (vannes 1 et 2), ce réglage s'applique au régulateur connecté directement au module de commande de la vanne (ST-61). Par contre, dans le cas de la vanne interne, ce réglage s'applique au régulateur connecté directement au

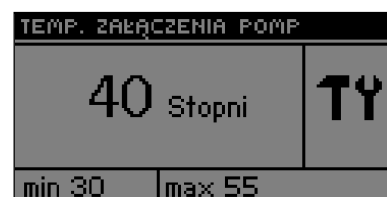
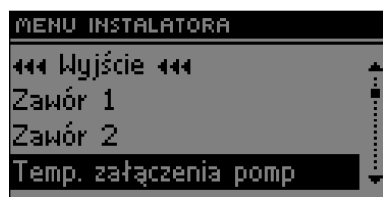
contrôleur EL480zPID.

- *Régulateur TECH* – régulateur équipé de la communication RS.
 - *Réglage proportionnel* – option disponible uniquement dans le cas des régulateurs TECH équipés de la communication RS. Elle fonctionne correctement après la configuration de l'option de changement de la température consignée de la vanne et de la différence de température ambiante.
- **Abaissement de la température ambiante** - Lorsque le régulateur de chambre atteint la température consignée dans la pièce (signale le réchauffage), la consigne de température sur la vanne baisse de la valeur spécifiée à ce stade (cette option n'est pas disponible après avoir sélectionné le *Réglage proportionnel*).
 - **Changement de consigne de la vanne** - Ce paramètre détermine le nombre de degrés dont augmentera ou baissera la température de la vanne suite à un changement unitaire de la température ambiante dans la pièce (voir : *Différence des températures dans la pièce*). Cette fonction est active uniquement avec le régulateur de chambre TECH et est étroitement liée au paramètre *Différence des températures dans la pièce*.
 - **Différence des températures dans la pièce** - Ce paramètre détermine le changement unitaire de la température actuelle dans la pièce (à 0,1°C près), qui entraînera un changement spécifié de la température consignée de la vanne (fonction active uniquement avec le régulateur de chambre TECH).

13 Correction du capteur externe

Cette fonction permet de calibrer la température du capteur externe.

Température d'activation des pompes

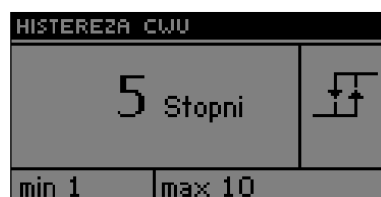


Cette option sert à régler la température d'activation des pompes CC et ECS (c'est la température mesurée sur la chaudière). En dessous de la température consignée, les deux pompes ne fonctionnent pas et au-dessus de cette température, les pompes sont activées, mais travaillent en fonction du mode (voir : modes de travail des pompes).

III.8. Hystérésis ECS

Cette option sert à régler l'hystérésis de la température consignée sur le bouilleur. C'est la différence maximale entre la température consignée (c.-à-d. requise sur le bouilleur – lorsque la pompe s'arrête) et la température de retour au travail.

Exemple : lorsque la température est consignée à 55°C et si l'hystérésis est de 5°C, après avoir atteint la consigne de 55°C, la pompe E.C.S. s'arrête, ce qui provoque l'activation de la pompe C.C. Le redémarrage de la pompe E.C.S. se



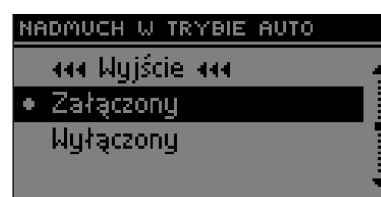
produira après l'abaissement de la température à 50°C.

III.9. Alimentateur en mode auto



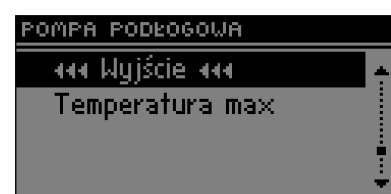
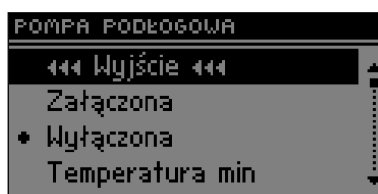
Cette option permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement automatique de l'alimentateur. Celui-ci peut être désactivé pour pouvoir charger le combustible manuellement ou pour mener la chaudière à l'extinction.

III.10. Soufflerie en mode auto



Cette option permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement automatique du ventilateur. La soufflerie peut être désactivée pour pouvoir régler manuellement le débit d'air naturel par la cheminée.

III.11. Pompe de sol



Cette fonction sert à contrôler le chauffage par le sol. L'utilisateur règle la température du chauffage au sol dans la gamme de 30°C à 55°C. Après

l'activation (la mise en marche) de la pompe de sol, vous devez définir la température minimale (de seuil) d'activation de la pompe (mesurée sur la chaudière) et la température maximale (consignée) de chauffage par le sol (mesurée par le capteur de la pompe).

En dessous de la température minimale, la pompe de sol ne fonctionne pas. Au-dessus de cette température, la pompe se met en marche jusqu'à atteindre la température maximale pré-réglée.

Après avoir atteint la température consignée, la pompe s'arrête. La réactivation de la pompe de sol s'effectue après la baisse de température de 2°C en dessous de la consigne.

III.12. Pompe de circulation

Cette fonction sert à contrôler la pompe de mélange d'eau chaude entre la chaudière et les récepteurs d'eau chaude sanitaire. Après l'activation de



cette fonction, l'utilisateur règle le cycle journalier d'activité ou d'arrêt de la pompe à 30 minutes près.

Pour faciliter le réglage du cycle journalier d'activité et d'arrêt, il est possible de copier l'intervalle de temps sélectionné pour plus tard. Après avoir défini le plan de travail, vous devez régler les temps de travail et d'arrêt de la pompe, alors que l'intervalle de temps sélectionné au préalable reste actif. Si nécessaire, vous pouvez également supprimer rapidement les paramètres précédents, afin de faciliter le réglage de nouveaux intervalles.

Choix du PID

Après la désactivation de la fonction de réglage PID, le régulateur fonctionnera comme un simple contrôleur bistable et dans le menu principal apparaîtront les fonctions supplémentaires suivantes :

> **temps d'alimentation**

Cette fonction sert à définir le temps de travail de l'alimentateur de combustible. Le temps de travail doit être réglé en fonction du combustible utilisé et du type de chaudière ;

> **pause d'alimentation**

Le temps de pause sert à régler la pause de travail de l'alimentateur ; cette pause doit être adaptée au type de combustible brûlé dans la chaudière. Un mauvais choix du temps de travail et de pause peut entraîner un dysfonctionnement de la chaudière, c.-à-d. que le carburant

peut ne pas être consommé complètement ou la chaudière peut ne pas atteindre la température de consigne. Le choix des temps appropriés assure le bon fonctionnement de la chaudière ;

➤ **alarme de température**

Cette fonction sert à définir le temps après lequel s'activera l'alarme de température. Si la température de la chaudière n'augmente pas à la *température consignée* pendant le temps prédéfini, l'alarme se déclenchera. Après avoir appuyé sur le **bouton tournant du générateur d'impulsions**, l'alarme s'arrête et le régulateur revient au mode de travail sélectionné en dernier ;

➤ **force de soufflage**

Cette fonction sert à contrôler le régime du ventilateur. La plage de réglages est de l'ordre de 1 à 100%, (le régime peut être considéré comme la vitesses de rotation du ventilateur). Plus la vitesse est grande, plus rapide est le travail du ventilateur, où 1% correspond à la vitesse minimale du ventilateur et 100% - au travail maximal du ventilateur ;

➤ **travail de maintien**

Cette fonction sert à définir le temps d'alimentation en combustible pendant le cycle de *maintien* (travail au-dessus de la température de consigne). Cela permet d'éviter l'extinction de la chaudière si la température reste au-dessus de la *consigne*.

ATTENTION : *Un mauvais réglage de cette option peut entraîner l'augmentation constante de la température !*

➤ **pause de maintien**

Cette fonction sert à définir le temps de pause de fonctionnement de l'alimentateur en mode de maintien.

ATTENTION : Un mauvais réglage de cette option peut entraîner l'augmentation constante de la température ! La pause de maintien ne peut pas être trop courte.

➤ **ventilateur en mode de maintien**

Cette fonction sert à définir le temps de travail et le temps de pause du ventilateur lorsque le système est en cycle de maintien.

➤ **hystérésis de la chaudière**

Cette option sert à régler l'hystérésis de la température consignée. C'est la différence entre la température de passage au cycle de maintien et la température de retour au cycle de travail (par exemple, lorsque la température est consigné à 60°C et si l'hystérésis est de 3°C, le passage au cycle de maintien se fera après avoir atteint 60°C, tandis que le retour au cycle de travail se produira après l'abaissement de la température à 57°C).

Après la sélection du mode de travail du régulateur sans PID, les fonctions suivantes disparaîtront simultanément du menu principal et du menu d'installation (ces fonctions sont affectées uniquement à la version PID) :

- allumage,
- extinction,
- puissance de la chaudière,

- correction d'air,
- type de combustible,
- mode de surveillance.

III.18. Dispositif du régulateur de chambre

Cette fonction permet de programmer le fonctionnement du régulateur de chambre :

- **Désactivé** – l'état du régulateur de chambre n'influe pas sur les autres paramètres,
- **Chaudière** - après le signalement du réchauffage par le régulateur de chambre, la température consignée sur la chaudière baissera (pour les réglages détaillés, voir point II.15),
- **Pompe C.C.** - après le signalement du réchauffage par le régulateur de chambre, la pompe C.C. s'arrêtera (pour les réglages détaillés, voir point II.15),
- **Régulateur de chambre** - cette fonction permet de déterminer le type de régulateur connecté au contrôleur EL480zPID, qui influera sur l'appareil susmentionné. Deux options sont au choix :
 - bistable (régulateur standard)
 - régulateur TECH

Après avoir activé l'option **Régulateur TECH**, en haut de l'écran principal du contrôleur s'affiche la lettre « **P** ». Si la lettre « P » clignote, cela signifie que la pièce est insuffisamment chauffée. Après avoir atteint la température consignée dans l'appartement, la lettre « P » cesse de clignoter et s'affiche en continu.

En cas de sélection des deux régulateurs, *l'abaissement de la température ambiante* ne s'activera que si les deux régulateurs envoient le signal d'atteinte de la température consignée (signalent le réchauffage de la pièce).

III.19. Contraste de l'afficheur

Cette fonction permet de modifier les paramètres du contraste de l'afficheur.

II. Protections

Afin d'assurer une sécurité maximale et un fonctionnement sans problèmes, le régulateur possède plusieurs fonctions de protection. En cas d'alarme, un signal sonore se déclenche et un message pertinent s'affiche à l'écran.

Pour que le contrôleur revienne au mode de travail, il faut appuyer sur le **générateur d'impulsions**. En cas de l'alarme **Température C.C. trop élevée**, attendez jusqu'à ce que cette température baisse en dessous de celle d'alarme.

e. Alarme de température

Cette protection ne s'active qu'en mode de **travail** (si la température de la chaudière est inférieure à la *température consignée*). Si la température de la chaudière n'augmente pas dans le temps prédéfini par l'utilisateur, l'alarme se déclenche, l'alimentateur s'arrête et se fait entendre un signal sonore. L'écran affiche le message : « **La température n'augmente pas** ».

Après avoir appuyé sur le **générateur d'impulsions**, l'alarme s'arrête. Le régulateur revient au mode de travail sélectionné en dernier.

f. Protection thermique

Il s'agit d'une mini sonde bimétallique supplémentaire (située à côté du capteur de température de la chaudière, éventuellement sur le tuyau d'alimentation, au plus près de la chaudière). Cette sonde sert à arrêter d'urgence le ventilateur et l'alimentateur en cas de dépassement de la température d'alarme - d'environ 85÷90°C. Cela empêche l'ébullition de l'eau dans le système, en cas de surchauffe de la chaudière ou d'endommagement du contrôleur. Après l'activation de cette protection, si la température baisse à un niveau sécuritaire, le capteur se débloquent automatiquement. En cas d'endommagement ou de surchauffe de cette sonde, le ventilateur et l'alimentateur se désactiveront eux aussi.

ATTENTION : En cas d'endommagement de la thermistance, le ventilateur et l'alimentateur ne fonctionnent pas, tant en mode de travail manuel qu'en mode automatique.

g. Contrôle automatique du capteur

L'endommagement du capteur de température CC, ECS, de la spirale ou du réservoir de combustible fait déclencher une alarme sonore signalant en plus un défaut sur l'afficheur, p. ex. : « **Capteur CC endommagé** ». L'alimentateur et le ventilateur s'arrêtent. La pompe fonctionne indépendamment de la température actuelle.

*En cas d'endommagement du capteur CC ou de l'alimentateur, l'alarme restera active jusqu'au moment de remplacement de ce capteur. Si c'est le capteur ECS qui est défectueux, appuyez sur le **bouton tournant du générateur d'impulsions** pour désactiver l'alarme et pour que le contrôleur retourne au mode de travail avec une seule pompe (CC). Pour que la chaudière puisse fonctionner dans tous les modes, vous devez remplacer le capteur.*

h. Protection contre l'ébullition de l'eau dans la chaudière

Cette protection s'applique uniquement au mode de travail sous la priorité du bouilleur, si le réservoir est insuffisamment chauffé. Or, lorsque la température du bouilleur est consignée p. ex. à 55°C et si la température réelle sur la chaudière augmente à 62°C (ce qui correspond à la température dite de priorité), le contrôleur fera désactiver l'alimentateur et le ventilateur. Si

la température sur la chaudière augmente encore à 80°C, la pompe CC se mettra en marche. Si, toutefois, la température continue à augmenter, à 85°C se déclenchera l'alarme. Le plus souvent, cela peut être le cas si le bouilleur est endommagé, un capteur est mal monté ou une pompe endommagée. Toutefois, lors de l'abaissement de la température, au seuil de 60°C, le contrôleur fera démarrer l'alimentateur et le ventilateur et fonctionnera en mode de travail jusqu'à la température de 62°C.

i. Protection de température

Le régulateur est muni d'une protection programmée supplémentaire contre les hausses dangereuses de température. En cas de dépassement de la température d'alarme (80°C), le ventilateur s'arrête et les pompes actives se mettent en marche simultanément pour distribuer l'eau chaude dans tout le système domestique. Lorsque la température dépasse 85°C, l'alarme s'active et l'écran affiche le message d'alarme : « **Température trop élevée** ». Si la température baisse jusqu'à la valeur sécuritaire, après avoir appuyé sur le **générateur d'impulsions**, l'alarme s'arrêtera et le régulateur reviendra au mode de travail sélectionné en dernier.

j. Protection de l'alimentateur de combustible

Sur la spirale de l'alimentateur de combustible se trouve un capteur supplémentaire mesurant la température. En cas de son augmentation significative (au-delà de 85°C), l'alarme se déclenche : l'alimentateur se met en marche pour 20 minutes, ce qui entraîne le déplacement du combustible vers la chambre de combustion. Le capteur de la spirale protège contre l'allumage du combustible dans le réservoir.

k. Fusible

Le régulateur est équipé de deux fusibles tubulaires WT 6.3A, destinés à protéger le réseau.

ATTENTION : n'utilisez pas de fusibles d'un ampérage supérieur. Cela peut endommager le contrôleur.

III. Entretien

Il est nécessaire de vérifier l'état technique des câbles du contrôleur **EL480zPID** avant et au cours de la saison de chauffage. Il faut également vérifier la fixation du contrôleur, le nettoyer de la poussière et d'autres contaminants. En outre, l'utilisateur est tenu d'effectuer la mesure de l'efficacité de la mise à la terre des moteurs (pompes CC, ECS, ventilateur, alimentateur, pompe de sol, pompe de circulation).

| N° | Désignation | Unité | |
|----|--|-------|------------------|
| 1 | Alimentation | V | 230V/50Hz +/-10% |
| 2 | Consommation de puissance maximale | W | 11 |
| 3 | Température ambiante | °C | 5÷50 |
| 4 | Charge de sortie des pompes CC, ECS, de sol, de circulation, de la vanne | A | 0,5 |
| 5 | Charge de sortie du ventilateur | A | 0,6 |
| 6 | Charge de sortie de l'alimentateur de combustible | A | 2 |
| 7 | Plage de mesure de température | °C | 0÷90 |
| 8 | Précision de mesure | °C | 1 |
| 9 | Plage de réglages des températures | °C | 45÷80 |
| 10 | Résistance du capteur à la température | °C | -25÷90 |
| 11 | Cartouche du fusible | A | 6,3 |

IV. Montage

ATTENTION : le montage ne doit être effectué que par une personne autorisée ! À ce moment, l'appareil **ne peut pas** être sous tension (il faut s'assurer que la fiche est débranchée du réseau) !

ATTENTION : une connexion incorrecte des câbles peut entraîner l'endommagement du régulateur !

ATTENTION : le régulateur **EL480zPID** doit être adapté à l'installation de la chaudière, de sorte qu'il n'y ait pas d'accès aux réglettes des câbles.

| | |
|--|--|
| TRYB PRACY | MODE DE TRAVAIL |
| ZEGAR, TEMP. SPALIN | HORLOGE, TEMP. DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT |
| AKTUALNA TEMP. BOJLERA | TEMP. ACTUELLE DU BOUILLEUR |
| ZADANA TEMP. BOJLERA | TEMP. CONSIGNÉE DU BOUILLEUR |
| WYJŚCIE | SORTIE |
| POKRĘTŁO IMPULSATORA | BOUTON DU GÉNÉRATEUR D'IMPULSIONS |
| PRZYCISK STANDBY | BOUTON DE VEILLE |
| PODAJNIK, NADMUCH, POMPY: CO, CWU, PODŁOGOWA, | ALIMENTATEUR VENTILATEUR POMPES : CC, ECS, DE SOL |

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| CYRKULACYJNA | DE CIRCULATION |
| ZADANA TEMP. KOTŁA | TEMP. CONSIGNÉE DE LA CHAUDIÈRE |
| AKTUALNA TEMP. KOTŁA | TEMP. ACTUELLE DE LA CHAUDIÈRE |
| Moduł zaworu | Module de la vanne |
| Pompa cyrkulacyjna | Pompe de circulation |
| Pompa podłogowa | Pompe de sol |
| Pompa CWU | Pompe ECS |
| Pompa CO | Pompe CC |
| Nadmuch | Ventilateur |
| Podajnik | Alimentateur |
| Wyłącznik sieciowy | Interrupteur réseau |
| SIEĆ | RÉSEAU |
| Otwieranie zaworu | Ouverture de la vanne |
| Zamykanie zaworu | Fermeture de la vanne |

